

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
28. Juli 2005 (28.07.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/068941 A2**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **G01D**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/000220

(22) Internationales Anmeldedatum:  
12. Januar 2005 (12.01.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2004 002 014.0 14. Januar 2004 (14.01.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): PEPPERL + FUCHS GMBH [DE/DE];  
Königsberger Allee 87, 68307 Mannheim (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHOEN, Dierk  
[DE/DE]; Leipziger Strasse 11, 63329 Egelsbach (DE).

(74) Anwälte: HEIM, Hans-Karl usw.; Weber & Heim, Irm-  
gardstrasse 3, 81479 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,  
PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,  
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu ver-  
öffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: ANGULAR TRANSDUCER UNIT, ASSOCIATED PRODUCTION METHOD AND ANGULAR SWITCHING DE-  
VICE AND DEVICE FOR DETECTING OBJECTS

(54) Bezeichnung: WINKLIGE WANDLEREINHEIT UND VERFAHREN ZU DEREN HERSTELLUNG SOWIE WINKLIGES  
SCHALTGERÄT UND VORRICHTUNG ZUM NACHWEIS VON OBJEKTEN

(57) Abstract: The invention relates to a method for producing a transducer unit for an angular switching device, according to which  
a transducer element is inserted into an angled bush and fixed. The inventive method is characterised in that the transducer element is  
aligned so that it engages with a transducer recess configured in a tool, that the bush is then aligned and at least partially engaged by a  
form fit with a bush recess that is suitably configured in the tool, in order to position it precisely in relation to the transducer element  
and that the transducer element is fixed in the bush to complete production. The invention also relates to an angular transducer unit,  
an angular switching device and a device for detecting objects.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer Wandlereinheit für ein winkliges  
Schaltgerät, bei dem ein Wandlerelement in eine gewinkelte Buchse eingesetzt und dort fixiert wird. Das erfindungsgemäße Verfahren  
ist dadurch gekennzeichnet, dass das Wandlerelement mit einer in einem Werkzeug gebildeten Wandlereaufnahme in ausgerichteten  
Eingriff gebracht wird, dass anschließend die Buchse zur präzisen Positionierung bezüglich des Wandlerelements mit einer in dem  
Werkzeug geeignet ausgebildeten Buchsenaufnahme in ausgerichteten, zumindest teilweise formschlüssigen Eingriff gebracht wird  
und dass zur Fertigstellung der Wandlereinheit das Wandlerelement in der Buchse fixiert wird. In weiteren Aspekten betrifft die  
Erfindung eine winklige Wandlereinheit, ein winkliges Schaltgerät und eine Vorrichtung zum Nachweis von Objekten.

WO 2005/068941 A2